



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 980826

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 648261

(22) Заявлено 12.01.81 (21) 3235987/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.12.82. Бюллетень № 46

Дата опубликования описания 15.12.82

(51) М. Кл.³

В 02 с 13/282

(53) УДК 621.926.
.4(088,8)

(72) Авторы
изобретения

А. А. Сундеев, А. А. Старков, В. М. Макаров и Б. Л. Малкин

(71) Заявители

Воронежский сельскохозяйственный институт им. К. Д. Глинки
и Горьковский машиностроительный завод им. Воробьева

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ

Изобретение относится к машиностроению и, в частности к машинам для измельчения зерновых и фуражных культур и других сельскохозяйственных сыпучих материалов, используемых для кормления животных.

По основному авт. св. № 648261 известно устройство для измельчения, содержащее корпус, на внутренней поверхности которого смонтированы поворотные отбойные плиты, и установленный в нем ротор, причем корпус выполнен в виде многогранника с чередующимися гранями различной ширины, четные из которых составляют 3-4 ширины нечетных граней, а отбойные плиты смонтированы с возможностью поворота вокруг радиальных осей на нечетных гранях [1].

Однако при измельчении материала при ударе о наклонные отбойные пластины часть измельченных частиц получает касательные перемещения вдоль этих пластин и быстро выходят из зоны измель-

чения, вследствие чего ухудшается качество измельчения, а также загрузка продукта в камеру измельчения затруднена по причине отражения измельчаемых частиц в камере.

Целью изобретения является увеличение эффективности измельчения материала.

Эта цель достигается тем, что в устройстве для измельчения четные грани снабжены направляющими, рабочая поверхность которых выполнена криволинейной с радиусом кривизны, равным 1,04 радиуса ротора, и расположены в шахматном порядке на соседних гранях, при этом длина отбойных плит выполнена не более длины рабочей камеры.

Рабочая поверхность отбойных плит выполнена вогнутой.

В нижней части корпуса смонтирован подающий шнек, а выгрузное окно выполнено на всю длину рабочей камеры и имеет средство регулирования его выходного сечения.

На фиг. 1 дано устройство, общий вид; на фиг. 2 - внутренняя развертка корпуса; на фиг. 3 - сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 4 - направляющая, общий вид; на фиг. 5 - поворотная отбойная плита, на фиг. 6 - сечение Б-Б на фиг. 5.

Устройство для измельчения содержит корпус 1, на внутренней поверхности которого смонтированы поворотные отбойные плиты 2, рабочая поверхность которых выполнена вогнутой и установленный в корпусе ротор 3 с биллами 4. Корпус выполнен в виде многогранника с чередующимися гранями различной ширины, четные из которых 5 составляют 3-4 ширины нечетных граней 6, причем отбойные плиты 2 смонтированы с возможностью поворота вокруг радиальных осей 7 на нечетных гранях 6. Внутренняя поверхность корпуса 1 имеет рифли 8 и сегментные направляющие 9. В нижней части дробилки расположен подающий шнек 10, а в нижней части выгрузное отверстие 11 с регулировочной заслонкой 12.

Устройство для измельчения работает следующим образом.

Зерно поступает в камеру измельчения 1. Ударами бил 4 (молотков) по зерну, а затем ударами отраженных частиц о неподвижную поверхность рифлей 8 корпуса 1 и поворотных отбойных плит 2 продукт измельчается. Измельченная масса увлекается в круговое движение и копирует контур корпуса. В зоне узких граней 6 слой продукта выходит из-под воздействия бил и резко изменяет направление своего движения. В зоне широких граней 5 слой сжимается и вновь подвергается ударному действию бил и доизмельчается. Крупность помола зависит от скорости перемещения измельчаемой массы вдоль корпуса 1 к выгрузному отверстию 11, соответственно и от времени нахождения продукта внутри рабочей камеры устройства. Дополнительно для снижения скорости частиц на четных гранях 5 смонтированы направляющие 9, рабочая поверхность которых выполнена криволинейной с радиусом кривизны, равным 1,04 радиуса ротора, и расположены в шахматном порядке на соседних гранях. Готовый продукт, благодаря поворотным отбойным плитам 2, которые в конечном итоге совместно с корпусом измельчения 1 об-

разуют винтовую поверхность, транспортируется к выгрузному отверстию 11, выходное сечение которого регулируется заслонкой 12. Подача материала внутрь камеры осуществляется принудительно шнеком-дозатором 10.

Указанное устройство для измельчения обеспечивает повышение эффективности измельчения и получение продукта различной крупности за счет изменения скорости перемещения измельчаемого материала вдоль корпуса, регулирование крупности помола в процессе работы устройства за счет возможности поворота отбойных пластин вокруг радиальных осей или в конечном итоге за счет времени пребывания измельчаемого материала в камере измельчения.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

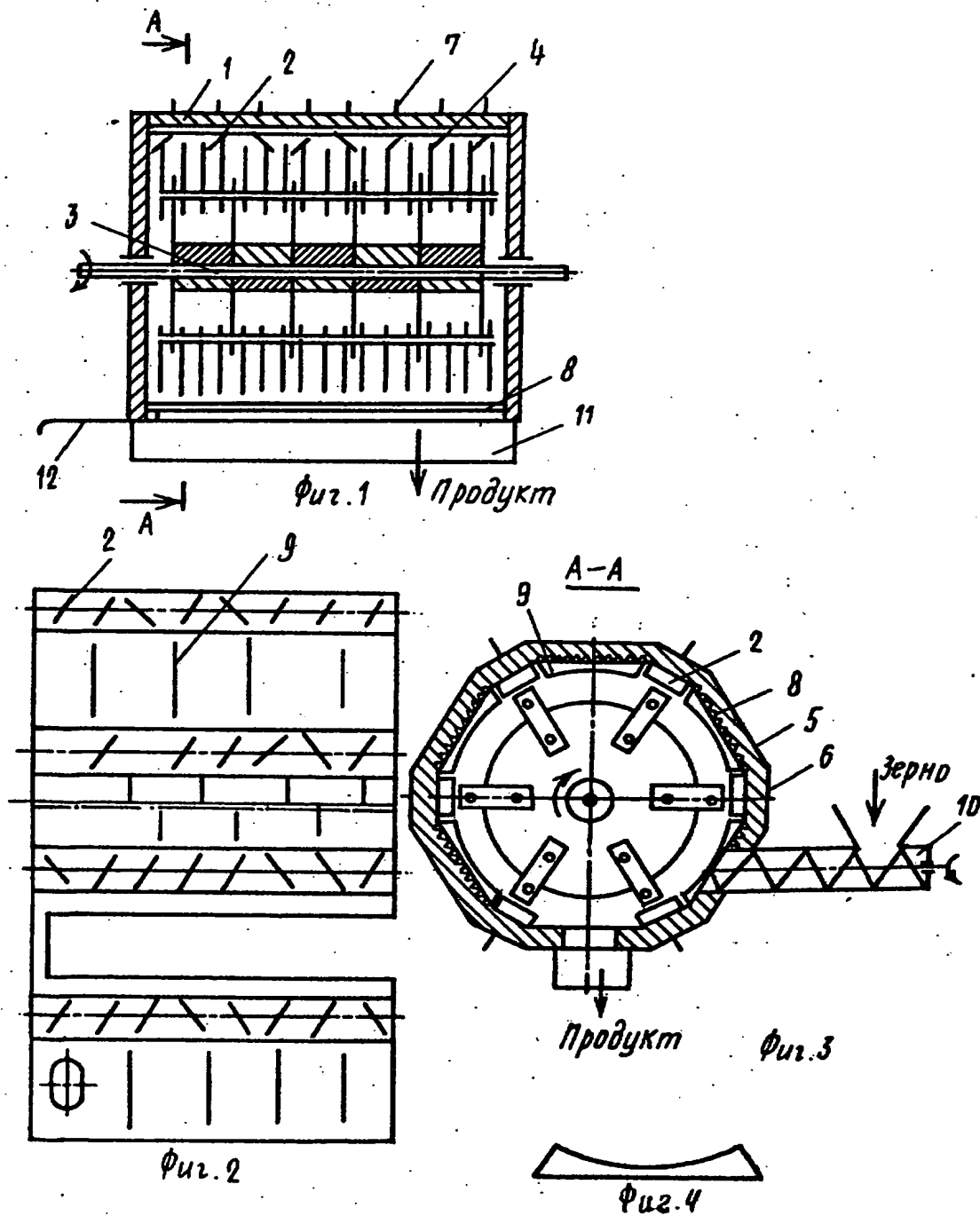
1. Устройство для измельчения по авт. св. № 648261, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности измельчения материала, четные грани снабжены направляющими, рабочая поверхность которых выполнена криволинейной с радиусом кривизны, равным 1,04 радиуса ротора, и расположены в шахматном порядке на соседних гранях, при этом длина отбойных плит выполнена не более длины рабочей камеры.

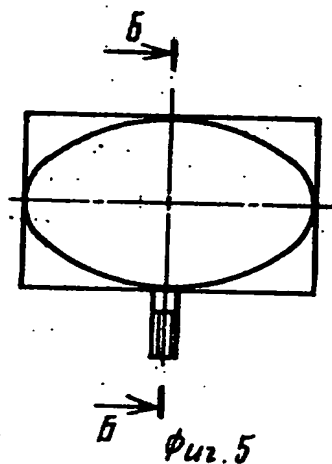
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что, с целью более эффективного отражения частиц измельчаемого материала от поверхности отбойных плит, рабочая поверхность отбойных плит выполнена вогнутой.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что, с целью увеличения эффективности первичного удара за счет принудительной подачи материала и регулирования крупности помола, в нижней части корпуса смонтирован подающий шнек, а выгрузное окно выполнено на всю длину его выходного сечения.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 648261, кл. В 02С 13/282, 1975 (прототип).





Редактор И. Митровка	Составитель О. Черепина Техред М. Напъ	Корректор О. Билак
Заказ 9544/10	Тираж 646	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4		